数码摄影课程

（数码摄影基础教程）

【课程内容】

第一章　摄影的由来与数码摄影原理

达盖尔银版照相法

达盖尔银版照相法是利用镀有碘化银的钢板在暗箱里进行曝光，然后以水银蒸汽进行显影，再以普通食盐定影，得到的实际上是一个金属负像，但十分清晰而且可以永久保存。由于曝光大约需要 20 到 30 分钟，因此，早期摄影多拍摄静物、风光、人像等等。由于曝光时间过长，当时拍摄人像，被拍摄者需要坐在安装有头部支撑架的特制座椅上。

全世界公认 1839 年 8 月 19 日是摄影术发明的纪念日

“针孔成像”的基本原理

一.摄影

●**摄影** 一词源于希腊语的“**光线**”和“**绘画**”两字合在一起的意思，表示“**以光线绘图**”的含义。

●通过物体所反射的光线使感光介质曝光的过程。

●**照相机**一般都由**照相物镜**、**快门**、**卷片机构**、**取景器**、**控制电路**和**机身**等部件组成。

●**数码相机**是集**光学**、**机械**、**电子**于一体的产品，它集成了影像信息的**转换**、**存储**和**传输**等部件，具有**数字化存取模式**，与**电脑交互处理**和**实时拍摄等特点**。

二.数码摄影

数码摄影就是利用数码相机摄取影像的信息，用数字技术通过电脑进行图像的处理和制作，产生各种效果，最终得到影像图片的过程。

三．数码摄影与传统摄影的关系

1．制作工艺不同
2．拍摄速度不同
3．存储介质不同
4．输入输出方式不同

四．图像传感器

●什么是 **CCD** 电荷藕合器

线性 **CCD**

相机

佳能(Canon)　松下(Panasonic)　三星(Samsung)　诺基亚

VISIT…

面阵 **CCD**

●什么是 **CMOS** 互补式金属氧化物半导体

五．像素的概念

什么是“**像素**”？

像素是由**图像**和**元素**这两个词所组成的，是用来**计算数码影像的最基本的单位**。数码影像也是具有连续性深浅的阶调影像，我们若把影像放大数倍，会发现这些连续色调其实是由许多色彩相近的小方点所组成的，这些小方点就是构成影像的最小单位“**像素**”。

什么是“**插值像素**”？

第二章　数码相机的分类与数码摄影前的准备工作

一．数码相机的分类

1. 单反数码相机（**DSLR**）
2. 卡片式数码相机（**DC**）

1.单反数码相机(DSLR)

（1）工作原理

（2）主要特点

2.卡片式数码相机(DC)

（1）主要特点

（2）卡片式相机和其他相机的区别

优点：时尚的外观、大屏幕液晶屏、小巧纤薄的机身，操作便捷。

缺点：手动功能相对薄弱、超大的液晶显示屏耗电量较大、镜头性能较差。

（3）数码相机的分辨率

像素数常被用来划分数码相机档次的主要依据。**CCD 的分辨率在一定意义上决定了数码相机成像的质量**，分辨率是衡量数码相机最重要的性能指标。数码相机的分辨率是使用图像的绝对像素数来衡量的。（而不是通常的是采用 每英寸多少像素即 DPI 的指标）。

二．卡片式数码相机(DC)拍摄前的准备

认识卡片式数码相机(DC)

●电源开关的使用

●电池的安装与存储卡的装卸

●初次使用时可以先设置显示语言

●设置时间和日期

●液晶屏亮度

●存储卡的格式化操作

●图片删除操作

握机与拍摄姿势

①端稳相机，不抖动。

②两脚分开，拍摄时一脚略微向前伸，保持身体平稳，有稍抵抗碰撞的可能。

③左右手分工操作，左手是从下方端稳镜头，手掌心托住机身，大拇指和食指转动变焦环或对焦环，左肘轻靠身体。对卡片式数码相机，一般左手紧握机身一侧，右手是食指按快门，大拇指按（拨）动各种按键或旋钮，其余手指要紧抓相机，两手协调，端稳相机。

④用取景框取景拍摄时，相机紧靠面部，通过液晶屏取景拍摄时，挑选合适的观察角度和环境，屏幕表面与人的眼睛方向保持垂直，观察距离适合。

第三章　卡片式数码相机的基本操作

播放、翻阅和删除的操作

对焦功能的设置与拍摄的操作过程

●智能自动对焦（**AiAF**）
●多重对焦
●自动对焦辅助光设置 （**AF**）

正式拍摄过程

对焦与拍摄的过程是通过半按快门来启动的，即快门的**“二步法”**， 在焦点未对准确前，对焦过程一直在继续工作中。一旦处理器认为焦点准确以后，只要将快门完全按下就完成了一次拍摄过程，同时自动对焦系统停止工作。**全按快门即开始正式拍摄感光并记录影像到存储卡中。**

闪光灯的设置

□ 闪光灯与快门的“同步”
□ 光圈值=闪光指数/闪光灯至被摄物的距离（单位：英尺）
“红眼”现象
反光现象

第四章　数码相机的变焦与微距

数码相机的镜头

CCD 与传统胶片大小比较

数码相机镜头的焦距

数码相机的光学变焦
数码相机的数码变焦

近摄与无限远状态的拍摄

相机

微距：就是贴近拍摄对象将要拍摄的主体拉近、放大。

超级微距：有些相机还设置了超级微距的功能，甚至可以贴近至 1cm 左右拍摄，这对于经常需要特写极小物体的人来说可是个好帮手。

微距（带景深）摄影位置图

【案例 1】拍摄小物品实例

『1』准备背景
『2』选择光线
『3』白平衡的校正
『4』曝光的准确
『5』区分主次
『6』注意有些物品的特殊性

第五章　数码相机的光圈、快门

●数码相机与传统相机一样，用来控制曝光量的就是“**光圈**”与“**快门**”的组合。
●“**光圈**”是光线通过镜头的口径，口径越大，在单位时间内，CCD 所能接受到的光线也越多。
●“**快门**”就是光线通过镜头的时间，时间越短，曝光量越小。
●在拍摄时“**光圈**”与“**快门**”的有效组合构成了合理的感光。

光圈刻度为：1.4、2、2.8、4、5.6、8、11、16、22……
F 值是镜头的焦距距离除以光圈的口径（孔的大小）所而得的数值

镜头上标识的含义

“**景深**”就是在通过调整焦距使影像清晰，在焦距的前后有一段距离内的区域，能够清晰显现，而这段范围我们称之为景深。景深越长，那么能清晰呈现的范围越大；反之，景深愈小，则前景或背景会变得模糊。

【案例 2】使用景深拍出清晰与模糊

决定影像景深效果的有三种因素：
(1)景深与焦距的长短成反比，换言之，就是镜头焦距越长，则景深越短。
(2)景深与景物拍摄的距离成正比，相机若是离景物越近，则景深越短。
(3)景深与光圈级数的大小成正比。

数码相机的“快门”速度

快门速度值通常标为：1、2、4、8、15、30、60、125、250、500……

【案例 3】使用快门拍出的清晰与模糊

●高速快门能将移动中的物体给予“瞬间固化”，定格后物体的动作、细节和质感会

相机 Canon Panasonic ideas for life SAMSUNG NOKIA Connecting People 诺基亚 MOTOROLA
佳能(Canon) 松下(Panasonic) 三星(Samsung)

鲜明地加以描绘出来，使得物体更富有立体感。

●慢速快门的范围：通常快门速度在 1/30 秒到 1 秒，甚至 1 秒以上的 B 快门都属于慢速快门。

光圈与快门的组合

●因为光圈与快门各自所起到的作用是不同的，因此每种搭配产生的效果也会不一样，必须依据拍摄主体的需要和摄影师想要的表现方式，选择最适合的组合，才能发挥光圈与快门的实际意义。

测光

●内测光
●外测光
●测光模式
①多区域测光（多重测光）
②中央重点平均测光模式
③点测光模式

第六章　数码摄影的曝光

曝光 ： 传统摄影上，曝光是指让光线通过镜头形成结像光，进入暗箱到达感光片上，使胶片感光乳剂在光化作用中产生潜影。 在数码摄影中，曝光也就是使感光元件感光的过程。

影响正确曝光的因素

●没有注意环境对摄影的影响。
●背景过亮造成的结果。
●没有考虑到季节因素。
●没注意到地理位置的不同。
●被摄物表面质感的粗糙与光滑，色泽的深与浅，都会影响到物体吸收光线和反射光线的能力。

数码相机拍摄模式的选择(曝光模式)

①程序自动曝光（即 **P 档模式**）
②光圈优先模式（**AV 模式**）
③快门优先模式（**TV 模式**）
④手动曝光模式（**M 模式**）

拍摄模式的选择与设置

●自动模式和手动模式的设置
●场景模式的设置（**SCN**）

第七章　数码摄影的感光度和曝光补偿

数码摄影的感光度（ISO）以及调节

相机 Canon Panasonic ideas for life SAMSUNG NOKIA Connecting People 诺基亚 MOTOROLA
佳能(Canon) 松下(Panasonic) 三星(Samsung)

1．数码摄影的 ISO

感光度（也就是 ISO）指的是感光体对光线感受的能力。在传统摄影中，ISO 代表了该底片的感光速度标准，ISO 数值越高就说明该感光材料的感光性能越强，通俗地说，就是衡量胶卷需要多少光线才能完成准确曝光的数值。

数码相机 CCD 的感光度（或叫对光线的灵敏度）**等效转换**为传统胶卷的感光度值因而数码相机也就有了**“相当于感光度”**的说法了。

ISO50、ISO100、ISO200、ISO400、ISO800、ISO1600

所以，ISO 越低，拍摄的影像越细腻， 但感光速度也会越长，而 ISO 越高，感光速度越快，但拍摄的影像会越粗糙。

2．数码相机感光度的调节方法

数码摄影的感光度和曝光补偿

数码摄影中的曝光补偿

数码相机的曝光补偿

-2.0、-1.7、-1、-1.0、-0.7、-0.3 和+0.3、+0.7、+1.0、+1.3、+1.7、+2.0 等共 12 个级别的补偿值。

数码相机曝光补偿的调节方法

第八章　摄影的用光

一．光线的运用

顺光

就是从相机背面照射，正面投向被摄对象的光线，也就是光线投射方向与相机镜头方向一致的光线称为顺光。

侧光

就是来自相机的左侧或右侧的光线，它使被摄体一半受光，另一半不受光或少受光，有利于表现被摄体的起伏状态和特征。

逆光

光线的投射方向与相机的光轴方向相对，并来自被摄体后方的光线称逆光。

太阳为光源来说，它的光线每时每刻都在变化，尤其是在光线强度、角度以及色温方的变化，对逆光拍摄有着重要的影响。

第一时段：为日出日落时分

第二时段：在日出后和日落前两个小时

第三时段：正午时分

逆光拍摄应注意的五个问题

相机 Canon Panasonic ideas for life SAMSUNG NOKIA Connecting People 诺基亚 MOTOROLA
佳能(Canon) 松下(Panasonic) 三星(Samsung)

1.曝光时以被摄主体的亮度为依据。

2.在逆光拍摄中，近景，特别是拍摄人像时，应选择适当的辅助光(用闪光灯或反光板等补光)和增加曝光补偿。

3.拍摄剪影时，应以明亮的背景亮度作为曝光依据。

4.逆光拍摄花卉时，应选择较暗的背景予以反衬，以造成较强的光比反差，达到轮廓清晰，突现主体的效果。

5.由于相机还对着强光源，要注意眩光的干扰，应有遮挡措施。

二．作品的影调

摄影画面中由于影调的亮暗和反差的不同

以亮暗可分为亮调、暗调和中间调

以反差可分为硬调、软调和中间调等多种形式

它们使画面形成一个总的基调倾向：即影调。

影调是物体结构、色彩、光线效果的综合再现，也是摄影师的创作意图和表现手法的运用结果。

第九章　色彩原理与数码摄影白平衡的调整

色彩的定义：色彩是不同波长的光刺激眼睛视觉映象的结果，是光源中可见光在不同物质上的反映。

●有光就有色

● 什么是光?

波长为 380~780 纳米之间的电磁波才能引起人的视觉。这段波长的电磁波就叫做**可见光**。

● 光的传播（直射、反射和透射）

『1』 直射

『2』 反射

『3』 透射

●光波分布图

●什么是色彩　　红、橙、黄、绿、青、蓝、紫

●色彩的属性

（1）色相

色相是指色彩的相貌，是色彩的首要特征，是区别各种不同色彩的最重要的标准。

（2）明度

明度是指色彩的明亮程度。

（3）饱和度（或称为纯度）

饱和度是指色彩的强弱、鲜浊、饱和的程度，它表示在颜色中所包含色彩成分的比例。

光变色变—色温的概念

●黑体理论

●色温的定义：色温是按绝对黑体来定义的，光源的辐射在可见区和绝对黑体的辐射完全相同时，此时黑体的温度就称此光源的色温。

●色温通常用**开尔文温度(K)**来对应表示物体在特定温度辐射时最大波长的颜色。

色温的特性

使用光源	大约相应色温 K
蔚蓝天气	12000-20000
晴好有云、阴天	6500-8000
日光灯	7000
节能灯	6400
闪光灯	5500-6000
平均中午日光（冬、夏）	5400-6500
日出后或日落前 2 小时	4500
日出后或日落前 1 小时	3500
家庭用的白炽灯泡	2700-2900
日出后或日落前 30 分钟	2400
日出时	2000

数码相机的白平衡

●运用数码相机白平衡的理由

以人脑视觉中枢感觉的纯正白色为基准，以光源的色温为尺度，通过自动或手动调整白平衡，对偏离真实的景物色彩进行补偿和修正，消除偏色，以贴近人的视觉标准，这就是数码相机白平衡的原理。

白平衡就是无论环境光线如何影响白色，数码相机仍然能还原“白色”的一种功能。

●数码相机的白平衡的设置

卡片式数码相机自定义白平衡的设置:

1.取一张平整纯白（至少你认为可以作为白色标准）的纸或平整的薄板。

2.将白纸平整地拿手上或放于被摄者（或物）位置上，并正对相机。

3.将相机调至手动状态，自定义白平衡设置上，在取景屏上使白纸充满（即满屏）。

4.按下自定义白平衡设置“评介按钮”。

第十章　摄影的构图与色彩的运用

一．摄影构图

●什么是“构图”

在《辞海》中“构图”一词被注释为艺术家为了表现作品的主题思想和美感效果，在一定的空间，安排和处理人、物的关系和位置，把个别或局部的形象组成艺术的整体。

●什么是摄影“构图”

构图就是指如何把人、景、物安排在画面之中以获得最佳布局的方法，是把形象结

相机 Canon Panasonic ideas for life SAMSUNG NOKIA Connecting People 诺基亚 MOTOROLA
佳能(Canon) 松下(Panasonic) 三星(Samsung)

合起来的方法，是揭示形象的全部手段的总和。

●摄影构图的目的

构图的目的是：把构思中典型化了的人或景物加以强调、突出，从而舍弃那些一般的、表面的、繁琐的、次要的东西，并恰当地安排陪衬体，更完善、更集中、更典型、更理想，以增强艺术效果。

二．摄影主题与构图的关系

●摄影的主题来自于生活

●主题确立后，摄影师便开始酝酿构思画面

●作品的构思正是从构图上体现出来的，没有构思也就没有构图，构图的过程正是构思发展和深化主题的过程

●影像作品总是体现着摄影师对生活的感受、思索、判断和结论，透过作品可以看出摄影师的素养、思想、性格、情趣、要求和愿望，在作品的后面是摄影师的个性

三、陪衬体在画面中的地位和作用

●陪衬体是指画面上与主体构成一定的情节，帮助表达主体的特征和内涵的对象。

●组织到画面上来的对象有的是处于陪衬地位，它们与主体组成情节，对深化主体内涵，帮助说明主体的特征起着重要作用。

●画面上由于有陪衬体，视觉语言会更准确生动。

【案例 5】 《深山藏古寺》的故事

四、环境对烘托主体的作用

1．**前景** 前景处在主体前面，靠近相机位置，它们的特点是呈像大，色调深，大都分是处于画面的四周边缘，前景通常运用的物体是树木、花草，也可以是人和物。陪衬体也可以同时是前景。

【案例 6】 《新炊间黄粱》

【案例 7】 《第一次接触》

【案例 8】 《春天花丛中的少女》

2．**背景** 背景是指在主体的后面用来衬托主体的景物，以强调主体是处于在什么环境之中，背景对突出主体形象及丰富主体的内涵起着重要的作用，对一幅摄影作品的成败之关重要。

注意三个方面：

一．是抓特征；

二．是力求简洁；

三．是要有色调对比。

【案例 11】处理轮廓形状的法则

●暗的主体衬在亮的背景上

●亮的主体衬在暗的背景上

●亮的或暗的主体衬在中性灰的背景上

●主体亮，背景亮，中间要有暗的轮廓线

●主体暗，背景暗，中间要有亮的轮廓线。

五．画面中空白区域的意义（空白的留取）

●空白虽然不是实体的对象，但在画面上同样是不可缺少的组成部分，它是沟通画面上各对象之间的联系，组织它们之间相互关系的纽带。

六．画面整体效果的均衡性

●画面均衡与否，不仅对整体结构有影响，还与观众的欣赏心理紧密地联系着。

七.摄影构图法则

1.线条

（１）线条

（２）线条的功能

（３）线条的特点

（４）线条的运用

一般地：水平线表现平稳，垂直线表现崇高，曲线表现优美，放射线表现奔放，斜线富有动感，圆形线条流动而活泼，三角形线条稳定等。

2．点、线、面的变换

3．**“九宫格”（或称“井字图”）法**:

一幅横幅的完整画面可以想象成用两条横线和三条直线分为九个大小相同的部分。这些线条的相交点就是画面中自然的重点，也是其中最重要的部分。这样来分割画面用于构图的方法就称为“井字图”法或叫“九宫格”。

【案例 12】 《新天地老外》

【案例 13】凯文.卡特的作品 《饥饿的女小孩》

4．水平、垂直构图法

5．三角构图法

6．S 型构图法

7．横拍与竖拍的选择依据

【案例 14】 《金贸大厦》

八．摄影构图中色彩的运用

1．色彩的组成原理

三原色 ：红色、绿色、蓝色

三补色 ：青、品红（洋红）、黄色

●混合加色法 ：

红光（R）+绿光（G）=黄光（Y）

红光（R）+蓝光（B）=品红（M）

相机 Canon Panasonic ideas for life SAMSUNG NOKIA Connecting People 诺基亚 MOTOROLA
佳能(Canon) 松下(Panasonic) 三星(Samsung)

蓝光（B）+绿光（G）=青光（C）
红光+绿光+蓝光=白光

红光（R）+绿光（G）=黄光（Y）
红光（R）+蓝光（B）=品红（M）
蓝光（B）+绿光（G）=青光（C）
红光+绿光+蓝光=白光

2．色彩的联想与象征

具体联想—由色彩联想到一个具体的事物，是一种接近、相似和对比的联想。

抽象联想—由色彩直接联想到某种抽象的概念，是人们一种思想或思维上的想象和意义的表达。

色彩	联想	象征
红 色	太阳、红旗、血液、火焰	热情、革命、喜庆、危险
橙 色	甜橙、晚霞、秋叶、阳光	明媚、快乐、甜蜜、温暖
黄 色	黄金、香焦、麦穗、鲜花	希望、幸福、轻快、注意
绿 色	树叶、草地、蔬菜、邮筒	和平、新鲜、安全、永久
蓝 色	天空、海洋、水、 蜡染	凉爽、冷静、宽广、自由
紫 色	葡萄、茄子、时装、水晶	高雅、优雅、严谨；独特
白 色	白雪、白纸、白云、婚纱	神圣、洁白、寒冷、简单
灰 色	阴天、灰尘、水泥、影子	沉着、平凡、中和、昏暗
黑 色	黑夜、黑板、墨汁、木炭	严肃、静寂、沉默、深沉

【案例 15】 对比色彩例子

【案例 16】 协调色彩例子

第十一章 专题摄影的拍摄要求

一.人像摄影

1. 构图要求

①扬长避短，也就是说利用摄影技巧，突出被摄者外貌上的优点，而掩盖其缺陷。
②抓取瞬间的生动和自然的姿态。
③构图形式力求新颖有突破。
④要突出主题，不要被背景淹没。
⑤不要在很近的距离上拍摄头部特写，切忌变形。

●选择合适的拍摄角度和高度
●人物与周围环境、景物和空间的关系
●抓取生动的瞬间，捕捉传神的表情
●选取尽可能简练的背景

相机 Canon Panasonic ideas for life SAMSUNG NOKIA Connecting People 诺基亚 MOTOROLA
佳能(Canon) 松下(Panasonic) 三星(Samsung)

【案例 17】 慢速快门+小光圈的方式拍摄的动静结合作品——女孩正在等待列车停下来

2．造型要求（人物的姿势）：

摄影师在拍摄时要敞开思路，了解被摄者的背景、特点、需要、平时的习惯和爱好，让他们放松一点坐在你的面前看看注意观察他的一举一动，从中找出满意的姿势来，所以在人像摄影时的造型姿势要具有多一点的灵活性和人物的轻松自由度。

3．自然光线的运用

【案例 18】 不同自然光线角度拍摄的照片效果

【案例 19】 三分法则+明暗反衬的拍摄效果作品《老绅士》

现场抓拍

现场抓拍

4．卡片式数码相机的拍摄运用

(1)自动模式拍摄
(2)手动模式拍摄
(3)场景模式拍摄

二.风光摄影与城市街景拍摄

●取景
●用光
●构图

1．构图

（1）让线条汇聚在远处
（2）尺寸随距离而减小
（3）空气的透视
（4）明暗分布
（5）清晰度的分布

2．用光

风光摄影中最吸引人的是光线的变化。

【案例 21】 作品《江南细雨》

3．寻找前景

（1）使用醒目的前景能达到如下几个目的：
能通过它们彼此间的对比关系表明景物的大小让观众了解相关景物的相对尺寸及位

相机 Canon Panasonic ideas for life SAMSUNG NOKIA Connecting People 诺基亚 MOTOROLA
佳能(Canon) 松下(Panasonic) 三星(Samsung)

置关系；

可以让观众看到风景的详尽细节，为中景和远景展现出较广阔的景物内容；

通过把景物近处和远处的全部或局部排列在一起，可以为照片增加深度（运用景深），从而产生了立体感。

（2）运用倒影增添感染力，倒影可以为画面增添感染力并带来视觉效果。

（3）寻找前景还可以在拍摄时找一些可以作为前景的小物体，以增添画面表现的内容。

4．城市建筑摄影

（1）取景与构图

（2）建筑摄影与自然光的运用

①了解自然光

②阴影的使用

●建筑摄影并不是一定要去拍摄宏大的建筑，我们平时所见到的街景、民居都可以成为建筑摄影的对象。关键是要有好的色彩和独特的角度。走街串巷拍摄市井风情，也是民居建筑摄影的一部分。

要善于在平凡的街巷中，发现不平凡的特点。在观察中思考，在思考中观察。

●城市街景摄影不仅在于拍摄静态的建筑，适当摄入人物与周围环境的和谐关系。拍摄时要尽量利用周围的环境和高强度的反射光，要根据街巷的走向选择一天中最好的时间，才能拍出最佳的效果。

5．夜景摄影

在夜间摄影时，卡片式数码相机一般可以按照你的拍摄需要和目的选择使用夜景模式或夜景人物模式，以拍摄夜间景物为主的，可以选择夜景模式，如以拍摄以夜间景物为背景的人物照片时,可以选择夜景人物模式，有时还可以采用曝光补偿或闪光灯的作用来达到对前景人物的亮度。

6.雪景摄影

7．卡片式数码相机的设置与运用

(1)自动模式拍摄

(2)手动模式拍摄

①了解并确认现在拍摄时的色温情况，选择正确的白平衡

②了解并确认现在的拍摄光线，选择是否使用闪光灯或曝光补偿

③选用适合的测光和对焦模式，以符合你的拍摄要求

(3)场景模式拍摄

三.花卉摄影

（1）花卉摄影的构图

花卉摄影的构图，最基本的要求是主题突出，构思新颖，造型优美。具体地说，就是由色彩、成像、影调、层次、线条、虚实等综合组成的统一体。因此，花卉摄影构图目的，就是要让不同的花卉，有着不同的品格和风韵。

相机 Canon Panasonic ideas for life SAMSUNG NOKIA Connecting People 诺基亚 MOTOROLA
佳能(Canon) 松下(Panasonic) 三星(Samsung)

●色彩配合
●成像大小
●拍摄角度
●影调与层次
●线条的表现
●虚实的表现

（2）花卉摄影的用光
①运用自然光拍摄
②运用灯光拍摄
（3）花卉摄影的背景处理
（4）花卉的近摄技法

四.动态摄影

1．对动态摄影的理解
2. 保证光线充足
3. 预先做好对焦
4．实现多张连拍

:以佳能 PowerShot A420 卡片机为例，将相机模式设定为拍摄状态（任何拍摄模式均可）按“FUNC.SET”钮，选“驱动模式”（这种模式一般是在自拍时使用的），它是一种延迟自拍模式，再选“C”档自定义（按 MENU），将延迟设为 0 秒，将拍摄张数按需要设定好，就可以实现连拍功能了。

【案例 22】作品：《溜冰少年》

【总结】卡片式数码相机拍摄的一般步骤

●触景生情，确立主题，构思画面
●选择主体，设想表现形式
●观察光线，确定用光和造型
●选定拍摄角度，并选择陪衬体、背景、环境、空间和色彩
●调节相机设置，确定曝光，包括光圈、快门、焦距以及对焦和测光模式；设定拍摄模式（自动、手动或场景模式）；设定闪光灯（是否选用）；是否选用曝光补偿等
●设定白平衡标准（自动、日光、荧光、白炽灯或自定义）
●取景、对焦（在取景屏中观看，半按快门）
●构图画面（可稍移动相机进行构图，不能放开快门，并去除画面中的杂乱），诱导并重视主体（主要针对被摄体为人物时进行启发引导）
●试拍（如是第一次拍摄最好先试拍一下，并做调整）并完全按动快门，曝光过程中始终保持相机稳定
●拍摄完成后应及时播放观看拍摄效果

第十二章　数码相片常识与 PS 制作

相机

一. 数码影像文件大小的设置

（1）拍摄的数码影像文件最终以电脑屏幕或网上显示方式输出的（1024 点 X768 点，72dpi）

（2）拍摄的数码影像文件最终以类似喷墨打印机的方式输出的（21cmX29.7cm，150dpi）

（3）拍摄的数码影像文件最终以激光数码影像方式输出相片的（21cmX29.7cm，254dpi）

数码影像文件的大小除了与输出形式有关外，与输出影像画面的大小有着直接的关系。

用途	分辨率	建议使用数码相机像素
在显示器中显示的图片	640X480~1024X768	约 30 万—80 万
E-mail 用的图片	640X480	约 30 万—50 万
3R/5cmX7cm 相片	800X1200	约 100 万
5R/12.7cmX17.8cm 相片	1200X1600	约 200 万
8R/15.2cmX20.3cm 相片	1500X2300	约 400 万
12R/25.4cmX30.5cm 相片	2000X3000	约 600 万
18R/30.5cmX45.8cm 相片	3000X4600	约 800 万

二. 数码影像文件的类型

1．**RAW** 文件格式

2．**TIFF** 文件格式

3．**JPEG** 文件格式

三. 数码相机与电脑的连接和导入

将文件导入电脑的方法：

①双击“我的电脑”找到相应的“盘符”

②双击此“盘符”打开相应的文件夹，或找到你要导入的文件

③选择需导入的文件

④按“编辑”—“复制或拷贝”（Ctrl+C）

⑤在你的电脑空间中建立一个文件夹，并打开它

⑥按“编辑”—“粘贴”（Ctrl+V）

四.衡量数码影像文件质量的图表（直方图）及数码影像文件的 Exif 信息

●衡量数码影像文件的标准和参考依据很多，主要是**考察数码影像文件所包含的信息量的多少**，信息量越多，那么文件表现得越真实，清晰度和色彩等的表现也越丰富。在衡量数码影像文件好坏时，**色彩信息是一个很重要和首选的衡量标准之一**。

●**数码摄影中的原始文件是由数码相机拍摄后未经任何修饰和更改的数码影像文件**，是日后进行数码影像设计与制作的原始依据，是数码影像文件质量的根本，也是衡量数码影像文件拍摄状况的唯一素材，因此保存好原始的数码影像文件同样也十分重要。

●在数码影像中数码影像文件的彩色模式的表示方式很多，如：**RGB** 模式和 **CMYK** 模式等，它们是按照今后在处理、制作和输出时的需要和与设备的匹配而规定和运用的，各种模式之间也可以通过相应的数码影像制作软件来进行转换，但转换时在色彩上略有差别，我们大多数的数码相机和今后的处理软件都会

选用 **RGB 的色彩模式**。

●**以 0—255 的数值来分别表示某一种颜色的色彩信息**，当 **R=0**，**G=0**，**B=0** 时我们称之为黑色，当 **R=255**，**G=255**，**B=255** 时称为白色。

（一）直方图信息

直方图**是一个连续的色彩信息图，它能完整地表示所衡量的文件的信息量以及信息的分布情况。**

●**“直方图”(Histogram)图表的含义**:

直方图是这样一个二维的坐标系，其**横轴**代表的是图像中的亮度，由左向右，从全黑逐渐过渡到全白(即从 **0** 到 **255**)；**纵轴**代表的则是图像中处于这个亮度范围的像素的相对数量。

●**横轴（X 轴）**从左往右表示亮度的递增，最左端表示最暗，最右端表示最亮，**纵轴（Y 轴）**从下往上表示像素的增加。

【案例】

以 Adobe Photoshop CS 为例，步骤如下：

●打开 **Adobe Photoshop CS** 软件；

●选择我们要查看的影像文件，用“文件”—“打开”或“打开为”命令选择打开文件（或快捷键 **Ctrl+O**）；

●可以有三种方法：

① 选择“**窗口**”—“**直方图**”—“**色阶**”命令，此命令主要用于查看；

② 在 **Adobe Photosho7.0** 中，选择“**图像**”— “**直方图**”命令，此命令可用于查看图像的色彩信息。

③ 选择“**图像**”—“**调整**”—“**色阶**”命令（或快捷键 **Ctrl+L**），此命令可用于查看和修改，主要用于修改图像。

●**Exif** 信息的查看方法

（1）在数码相机中的查看方式

（2）运用软件的查看方式

【案例 27】 打开 Adobe Bridge (Adobe PhotoshopCS2 以上版本附带)

(二) 数码影像的后期处理（PS）简介

Adobe Photoshop 就是一款很好的数码影像后期制作软件，它可以对前期摄影（或扫描）中获得的数码影像进行很有效的修饰、设计和制作，从多方面获得满意的效果，深受使用者的青睐。

从数码摄影的角度来说，Adobe Photoshop 可以实现最基本的功能

●对数码拍摄的文件进行色彩的校整

●对数码拍摄的影像进行修饰

●对数码拍摄的影像进行后期的加工处理

●通过设计，可以实现重新构图、更换色彩、组成新的画面，最终创作出新的图像等

因此，**Adobe Photoshop** 使用的范围也很广泛，如数码摄影、数码制作、广告设计、展览展示、印刷出版等等领域。

【案例 28】 修除人物脸部斑点

【案例 29】 对人物面部调色加柔

【案例 30】 调整亮度并添加云彩效果

【案例 31】 制作树林中的阳光效果

第十三章 数码相机的维护与保养

1.镜头的清洁技巧
2.液晶屏的保护
3.存储卡的维护和保养
4.电池的使用和保养
5.数码相机的机身清洁
6.温度对相机的影响
7.数码相机的防水防潮
8.数码相机的长期保存

相机 Canon Panasonic ideas for life SAMSUNG NOKIA Connecting People 诺基亚 MOTOROLA
佳能(Canon) 松下(Panasonic) 三星(Samsung)